

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1960

THÈSE

N°

720

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

XUA-LET

*Interne de l'Hôpital Civil de Thionville,
Région Sanitaire de Strasbourg*

Né le 3 Février 1933, à AN-HOA (Prey-Veng) Cambodge

présentée et soutenue publiquement le

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT
DE LA MOSELLE DE 1950 A 1959

Président : Monsieur J. BOYER (Professeur)

D. P. TAIB

8, Rue Casimir Delavigne
PARIS - VI^e

1960

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1960

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

XUA-LET

Né le 3 février 1933

à An-Hoa (Prey-Veng) Cambodge

Interne de l'Hôpital Civil de
Thionville, Région Sanitaire de
Strasbourg

--

Présentée et soutenue publiquement
le

--

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT
DE LA MOSELLE DE 1950 A 1959

--



Président : Monsieur J. BOYER (Professeur)

--

D.P. TAIB
8, rue Casimir-Delavigne
PARIS
1960.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553816_0004

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBIN (A), BENARD (H), BROcq (P), BULLIARD (H),
 CADENAT (F), CHABROL (E), CHAMPY (C), CHEVALLIER (P),
 DEBRE (R), DONZELOT (E), GASTINEL (P), GUILLAIN (G),
 HALPHEN (E), HARVIER (P), HAZARD (R), HEUYER (G),
 LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAUBRY (C), LEVY-SOLAL (E),
 LHERMITTE (J), LIAN (C), LOEPER (M), MARION (G),
 MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R),
 MOREAU (R), MULON (P), OLIVIER (E), RICHET (C),
 STROHL (A), TANON (L), VELTER (E).

DOYEN : Léon BINET
 Membre de l'Institut
 ASSESSEUR : Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	COFFIER (G)
Anatomie (Ch. à titre personnel).....	DELMAS (A)
Anatomie pathologique.....	DELARUE (J)
Anesthésiologie.....	BAUMANN (J)
Bactériologie.....	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale.....	JAYLE (M.F)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports.....	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale.....	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale.....	BERNARD (J)
Clinique carcinologique.....	REDON (H)
Clinique cardiologique.....	MOUQUIN (M)
(Beaujon.....)	SICARD (A)
(Cochin.....)	QUENU (J)
Cliniques chirur- (Hôtel-Dieu.....	
gicales (Saint-Antoine.....)	GOSSET (J)
(Salpêtrière.....)	MOULONGUET (P)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique.....	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice.....	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire.....	de GAUDART d'ALLAINES
Clinique de chirurgie pleuro- pulmonaire.....	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique.....	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale.....	LAMY (M)
Clinique gynécologique.....	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	DEGOS (R)
Clinique des maladies des enfants.....	CATHALA (J)

MM.

Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboli- ques	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T)
	(Broussais..... GENNES (L. de)
	(Cochin..... JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médicales	(Hôtel-Dieu..... BARIETY (M)
	(Lariboisière..... SOULIE (P)
	(Pitié..... DREYFUS (G)
	(St-Antoine..... KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérap. et climatologie	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT
Clinique médico-sociale du dia- bète sucré et des maladies de la nutrition	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D)
	(Baudelocque..... LACOMME (M)
Cliniques	(Port-Royal..... N...
obstétricales	(Tarnier..... VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale	COSTE (F)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M)
Clinique therap.chirurgicale	SENEQUE (J)
Clinique therap.médicale	LEMAIRE (A)
Clinique urologique	FEY (B)
Electrophysiologie médicale	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	VERNE (J)
Hygiène des collectivités (ch. à t. pers.)	DEPARIS
Hygiène et clinique de la pre- mière enfance	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P)
Médecine du Travail	DESOILLE (H)

MM.

Médecine légale.....	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie.....	GALLIARD (H)
Pathologie chirurgicale.....	COUVELAIRE (R)
Pathologie exotique.....	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et comparée.....	LENEGRE (J)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale ch. à t. pers.....	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale.....	N...
Pathologie et therap.générales.....	GARCIN (R)
Pharmacologie et matière médicale.....	CHEYMOL (J)
Physiologie.....	BINET (L)
Physiologie (ch. à t. pers.).....	BARGETON (D)
Physique médicale.....	DOGNON (A)
Radiologie médicale.....	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale.....	PATEL (J)
Thérapeutique.....	BROUET (G)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MM.

	(CABROL (C)
Anatomie.....	(COULNAUD (C)
	(OLIVIER (G)
	(GAUTHIER-VILLARS
	((Melle P) pr. s.ch.
Anatomie pathologique.....	(BUSSER (F)
	(GOUYGOU (Ch)
	(ORCEL (L)
	(PAILLAS (J)
Anesthésiologie.....	VOURC'H (G)
	(NEVOT (A) pr.s.ch.
Bactériologie.....	(BARBIER (P)
	(CHRISTOL (D)
	(TOURNIER (P)
	(DESGREZ (P)pr.s.ch.
Biochimie médicale.....	(POLONOVSKI (J)m.conf.
	(SCHAPIRA (G)m. conf.
Biologie médicale.....	BOURLIERE (E) m.conf.
	(DENOIX (P)
Carcinologie.....	(MATHE (G)
Dermato-Syphiligraphie.....	DUPERRAT (B)
Electro-radiologie.....	LEDOUX-LEBARD (G)
Embryologie.....	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
	(BILSKI-PASQUIER (G)
Hématologie.....	(DAUSSET (J)
	(COUJARD (R) pr.s.ch.
Histologie.....	(MAROIS (M)
	(RACADOT (J)

MM.

Hydrologie	CORNET (A) (BOYER (J) pr.s.ch.
Hygiène	(CORRE-HURST (Mme L) (BASTIN (R)
Maladies infectieuses	(DUPONT (V) (DEROBERT (L) pr.s.ch.
Médecine légale	(HADENGUE (A) (FOURNIER (E) (GUENIOT (M)
Médecine du travail	ALBAHARY (C)
Neuro-chirurgie	DAVID (M)
Neurologie	LHERMITTE (F) (GRANJON (A) (HERVET (E) (LE LORIER (G)
Obstétrique	(MORIN (P) (MUSSET (R) (ROBEY (M) (THOYER-ROZAT (J)
Ophtalmologie	(BREGEAT (P) (SARAUX (H)
Orthopédie	(JUDET (R)
Oto-rhino-laryngologie	(RAMADIER (J) DEBAIN (J)
Parasitologie	(BRUMPT (LG) pr.s.ch. (CHABAUD (A) (BARCAT (J) (BINET (J.P.) (CAUCHOIX (J) (CHATELIN (C.L.) (DUBOST (Ch) (DUBOST (Cl) (FAUREL (J)
Pathologie chirurgicale	(FLABEAU (F) (GERMAIN (A) (LAURENCE (G) agr.pers. (LORTAT-JACOB (J.L) (LOYGUE (J) (MERCADIER (PERROTIN (J) (ROBERT (H) (THOMERET (G)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J) (CROSNIER (J)
Pathologie expérimentale	(HARTMANN (L) (LOEP ER (J) (MAURICE (J)

	MM.
Pathologie expérimentale.....	(PLAS (F)
	(RICHET (G)
	(AUSSANNAIRE (M)
	(BOUR (H)
	(BOUVIER (J)
	(BOUVRAIN (Y)
	(BRICAIRE (H)
	(BRISSAUD (H)
	(BROCARD (H)
	(BUGE (A)
	(CASTAIGNE (P)m.conf.
Pathologie médicale.....	(CATINAT (J)
	(CONTAMIN (F)
	(COURY (C)
	(FREZAL (J)
	(HOUSSET (E)
	(LAROCHE (Cl)
	(LESOBRE (R)
	(MACREZ (C)
	(NICK (J)
	(PEQUIGNOT (H)m.conf.
	(ROYER (P)
	(WOLFROMM (R)
	(JOSEPH (R)
	(MANDE (R)
Pédiatrie-Puériculture.....	(MOZZICONACCI (P)
	(POLONOVSKI (C)
	(ROSSIER (A)
	(LEVY (Melle J)pr.s.ch.
Pharmacologie.....	(BOISSIER (J)
	(LECHAT (P)
Physiologie.....	(PARROT (J) pr.s.ch.
	(DEJOURS (P)
	(GOUGEROT (L) m.conf.
Physique médicale.....	(KELLERSHON
Pneumo-ptisiologie.....	KREIS (B)
Psychiatrie.....	PICHOT (P)
Psychiatrie infantile.....	DUCHE (D)
Rhumatologie.....	DELBARRE (F)
	(CERNEA (P)
Stomatologie.....	(CHAPUT (Mme A)m.c.agr.
	(GRELLET (M)
	(CHASSAGNE (P)
Thérapeutique.....	(LAMOTTE (M)
Urologie.....	QUENU (L)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.

	(ABOULKER (P)	Clinique neuro-	
	(AMELINE (A)	rhumatol.....	SEZE (S. de)
	(HUGUIER (J)		(GRASSET (J)
Clinique	(LEGER (L)		(LEPAGE (F)
chirurg.	(OLIVIER (C)	Clinique obsté-	(MAYER (M)
	(PADOVANI (P)	tricale.....	(MERGER (R)
	(POILLEUX (F)		(RAVINA (J)
	(ROUX (M)	Clinique oph-	(DESVIGNES (P)
	(VERNE (J.M.)	talmologique (	OFFRET (G)
	(HAGUENEAU (J)	Clinique oto-	
	(pr.s.ch.	rhino-laryng.....	MADURO (R)
Clinique	(BOUDIN (G)	Clinique pédia-	
médicale	(CONTE (M)	trique et pué-	
	(DOMART (A)	riculture.....	LAPLANE (R)
	(MILLIEZ (P)	Clinique psy-	
	(PERRAULT (M)	chiatrique.....	BARUK (H)
	(RAMBERT (P)	Clinique uro-	
	(THIEFFRY (S)	logique.....	KUSS (R)
	(TURIAF (J)		

IV.- PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES
ETRANGERES

Bactériologie MM. HAUDUROY (P) pr. s. ch.
Biochimie médicale ETTORI (J) pr. à t. pers.
Pathologie chirurgicale RUDLER (J) pr. s. ch.

Secrétaire général de la Faculté.....M. LENA (J)
Secrétaires.....Mme BEURLAND (H), Melle CHAINTREUIL (G)
Melle HURE (A)

Conservateur, chargé de la direction
de la Bibliothèque..... M. le Dr. HAHN (A)
Conservateurs Mlles DUMAITRE (P), GOICHON (A-M)
Bibliothécaires Mme CONTET (J), Mlles LAURENT (H),
LE NOIR (G), QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père,

Qui m'a orienté vers les
études médicales.

A la mémoire de mon Grand-Père,

Qui a su remplacer mon père,

Avec mes regrets et gratitude.

A ma Femme,

Avec toute ma tendresse.

A ma Mère,

Avec toute mon affection.

A mon Oncle,

En témoignage de ma reconnaissance.

A ma Belle-Famille,

A tous mes Parents,

A mes Amis.

A nos Bienfaiteurs,

S.A.R.
Samdech NORODOM SIHANOUK Upayuvareach,

S.E.
Samdech PENN-NOUTH;

S.E.
TRUONG-CANG

En témoignage de nos
respects et gratitude.

A Monsieur le Professeur J. BOYER,

Professeur à la Faculté de Médecine
de Paris,
Officier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a accordé sa
confiance et le grand
honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici, l'expression
de nos profonds respects et
gratitude.

A mes Maîtres :

Monsieur le Professeur H. BENARD,
Monsieur le Professeur PETIT-DUTAILLIS,
Monsieur le Professeur E. BERNARD,
Monsieur le Professeur J. GRASSET,
Monsieur le Docteur R. SCHWOB,

En témoignage de notre gra-
titude pour l'enseignement
reçu.

A Monsieur le Docteur P. RAUL,

Ancien Chef de Clinique chirurgicale de
la Faculté de Médecine de Strasbourg.
Chef du Service de Chirurgie de l'Hôpital
civil de Thionville,

A Monsieur le Docteur C. THOMAS,

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris,
Chef du Service de Neurologie de
l'Hôpital civil de Thionville

A Monsieur le Docteur G. MARC,

Assistant en chirurgie de l'Hôpital
civil de Thionville

En remerciement de l'ins-
truction reçue.

Nous remercions Monsieur le Directeur
Départemental de la Santé à Metz et
le personnel de la Direction, qui,
avec complaisance, nous ont prêté
les documents nécessaires à la ré-
daction de cette thèse.

LE TETANOS DANS LE DEPARTEMENT
DE LA MOSELLE DE 1950 A 1959

- : -

P L A N

- 1 - Introduction
- 2 - Historique
- 3 - La vaccination antitétanique dans le département de la Moselle de 1953 à 1958
 - a - Primovaccination
 - b - Injection de rappel
 - c - Les abstentions
 - d - Personnel sanitaire
 - e - Résultats
 - f - Conclusion.
- 4 - Les cas de tétanos dans le département de la Moselle de 1950 à 1959
 - a - répartition suivant les années
 - b - " " " âges et les sexes
 - c - " " " mois
 - d - " " " portes d'entrée
 - e - " " " professions
 - f - " " " formes cliniques
 - g - " " la durée de l'incubation.
 - h - Etat vaccinal des sujets atteints de tétanos.
- 5 - Décès par tétanos dans le département de la Moselle de 1946 à 1959.
 - a - Répartition suivant les années
 - b - " " " âges et les sexes
- 6 - Conclusion générale.

INTRODUCTION

-:-

Monsieur le Professeur J. BOYER et ses collaborateurs faisant des recherches sur 279 cas de tétanos en milieu urbain, échelonnés de 1944 à 1952, conclurent que la maladie fut relativement "rare mais d'une extrême gravité" (72,3 p.cent de mortalité).

Cette conclusion est encore vraie à l'heure actuelle, comme nous le verrons plus loin en étudiant cette terrible affection en milieu rural de 1950 à 1959. Pour cela nous aurions aimé choisir une région du Cambodge, notre pays ; mais faute de documents et surtout étant si éloigné de notre terre natale, nous avons renoncé, avec regrets, à ce cher désir.

Puisque nous faisons un séjour à Thionville, nous avons pris pour champ d'études, le département de la Moselle. C'est la partie orientale de la Lorraine, se trouvant au Nord-Est de la France et frontalière avec le Luxembourg et l'Allemagne. Sa population très jeune, sans cesse croissante, compte actuellement 819.000 habitants (1,8 p.cent de la population française) dont 20.500 nourrissons (2,5 p.cent) - 652.000 de moins de cinquante ans (79,6 p.cent) - 79.500 des âges de 50 à 60 ans (9,7 p.cent) et 67.000 de plus de 60 ans (8,2 p.cent). La

masse laborieuse est représentée, environ, par 270.000 ouvriers (plus de 32 p.cent) dans diverses industries, surtout métallurgiques, et 98.000 agriculteurs (12 p.cent).

Au point de vue climatique, la Moselle est exposée au conflit de deux courants principaux : l'un continental froid venant de l'Est, l'autre océanique chaud, de l'Ouest. Il en résulte un hiver très froid (en moyenne -15°) et un été très chaud (Juillet, Août, Septembre).

Après ces données géographiques sommaires mais utiles par la suite, nous nous proposons de faire successivement un court rappel historique du tétanos, puis une étude détaillée de la vaccination antitétanique dans le département de la Moselle de 1953 à 1958, ses cas de tétanos de 1950 à 1959 et ses décès par cette maladie infectieuse dans la même période. Enfin nous formulerons une conclusion générale.

HISTORIQUE

-:-

Connu depuis l'Antiquité, le tetanos eut ses principaux symptômes définis par HIPPOCRATE, CELSE et GALIEN. Il a fallu attendre jusqu'en 1844 pour que le bacille responsable fut découvert par NICOLAÏER. A cette époque CARL et RATTONE réussirent la transmission de la maladie au Lapin à partir du pus d'une pustule d'acnée. Avec ROSE la forme céphalique du tétanos fit son entrée dans la pathologie en 1872. Dans la thèse de RICHELLOT (1875), HEURTELoup et LARREY étudiant les cas de tétanos pendant les guerres du Second Empire, en complétèrent la description. En 1889, KITASATO réussit à cultiver le bacille de Nicolaïer en anaérobie et à en isoler les spores. Un an après, Knud FABER, par filtrat, en isola la toxine. BEHRING et KITASATO, en 1891, immunisèrent les lapins par vaccination, et démontrèrent la propriété curative du sérum de ces animaux. En 1893, ROUX et VAILLARD perfectionnèrent les procédés de vaccination des animaux et de préparation du sérum antitoxique, avec BAZY ils établirent les règles de la sérothérapie préventive.

Quatre vingt deux ans après la découverte de NICOLAÏER, RAMON en 1926 inaugura la vaccination antitétanique chez l'homme, avec celle de l'anatoxine tétanique. En ces moments DUFOUR préconisa l'anesthésie générale

comme complément de la sérothérapie, dans le traitement du tétanos ; puis avec LEHMAN, il y ajouta des antibiotiques, des curarisants, les techniques dites d'hibernation, et la respiration artificielle. En 1928, BAZY insista à nouveau sur la nécessité du traitement chirurgical de la plaie.

Jusqu'à nos jours, malgré le progrès de la thérapeutique moderne, avec la rénovation et la mise au point de la curarisation et des méthodes de réanimation dues à P.MOLLARET et ses collaborateurs (1960), le tétanos est encore une maladie "d'une extrême gravité" (Professeur J.BOYER). Le seul traitement vraiment efficace est la préventive et correcte vaccination. Ceci a été amplement démontré partout où cette dernière fut pratiquée systématiquement et surtout par les expériences de l'armée américaine pendant la dernière guerre mondiale.

En France la vaccination antitétanique et antidiphtérique est obligatoire : loi du 24/11/40 (enfant de 3 à 4 ans) et loi du 7/9/48 (enfant de 12 à 18 mois).

Nous aborderons dans le chapitre qui suit l'étude de cette vaccination dans le département de la Moselle.

VACCINATION ANTITÉTANIQUE DANS
LE DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE
DE 1953 à 1958

-:-

Comme partout en France, l'organisation de la vaccination antitétanique dans le département de la Moselle est assurée par la Direction départementale de la Santé. De 1953 à 1958 des progrès notables ont été enregistrés. Les vaccins employés sont pour la majorité des cas, des anatoxines diphtérique et tétanique associées. La technique vaccinale est la classique : primovaccination par trois injections, puis une injection de rappel un an après.

L'organisation des séances vaccinales qui ont lieu dans les locaux publics (écoles, dispensaires) dépend du nombre de sujets assujettis à la vaccination. Dans une commune donnée, ce nombre varie d'une année à l'autre. Ainsi le nombre de communes à vaccination organisée oscilla, de 1953 à 1958, entre 726 et 752 sur un nombre total de 764 communes du département :

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	749	752	726	738	742	738

(1) Nombre de communes à vaccination organisée.

En 1955 la vaccination antitétanique entraînée par la campagne de vaccination antivariolique, ne fut organisée que dans 726 communes. Quoi qu'il en fût, plus significative était la régulière augmentation de la population de ces communes, puisqu'elle fournit continuellement au personnel sanitaire un taux supplémentaire de travail. De 616.545 habitants en 1953 elle passa à 764.983 en 1957, soit un accroissement de 150.000 habitants environ. Les efforts déployés par la Direction départementale de la Santé furent d'autant plus grands que l'effectif du personnel sanitaire fut quasi inchangé, voire en diminution à partir de 1956. Presque la totalité des communes ont pris part activement et se sont intéressées à la lutte contre le tétanos. En 1953 huit communes adressèrent à la fin de l'année un état néant. Le chiffre tomba à cinq en 1954, à trois en 1955 et devint nul à partir de 1956.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	616545	760696	763846	763674	764983	764270
(2)	8	5	3	0	0	0

(1) : Population des communes à vaccination organisée.

(2) : Communes ayant adressé un état néant.

Chaque année la Direction départementale de la Santé inscrit les enfants âgés de zéro à quatorze ans, non encore vaccinés contre le tétanos, dans la liste des assujettis à la primovaccination. Ceux qui ont reçu l'année précédente les trois premières injections sont portés dans celle des assujettis à l'injection de rappel. Le nombre des assujettis dans les communes à vaccination organisée fut

sensiblement le même que dans tout le département. Ceci s'explique par le fait que les séances vaccinales sont prévues et créées à la demande, suivant le taux de vaccination des diverses communes.

PRIMOVACCINATION

Les assujettis à la primovaccination représente environ 3 p.cent de la population du département.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	23009	20250	?	23212	23515	22115
(2)	22979	20250	21485	22810	22984	21997

- (1) : Assujettis à la primovaccination pour tout le département
- (2) : Assujettis à la primovaccination pour les communes à vaccination organisée.

Le pourcentage 3 p.cent ne doit pas minimiser l'importance de la lutte contre le tétanos, puisqu'il représente également la population infantile vaccinale du département. Le nombre des assujettis à la primovaccination étant à peu près le même de 1953 à 1958, il est utile de savoir le nombre des assujettis correctement vaccinés : il témoigne réellement du progrès enregistré puisqu'il traduit le résultat des efforts déployés. Il ne s'agit pas de pointer simplement les sujets, mais après les avoir repérés il faudrait les vacciner au plus grand nombre possible. De 1953 à 1955 les correctement vaccinés aux trois premières injections

deviennent de plus en plus nombreux. De 16.178 en 1953, ils furent 20.110 en 1958. La progression fut donc indiscutable. Pour la rendre plus nette, nous exposons ci-après les pourcentages des correctement vaccinés par rapport aux assujettis à la primovaccination.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	15631	15635	15211	17649	18288	19587
(2)	547	558	425	767	850	523
Total	16178	16193	15636	18416	19642	20110
(3)	71%	79%	72%	80%	85%	91%

- (1) : Primovaccinés par services publics
 (2) : - - Médecins privés
 (3) : Pourcentage par rapport aux assujettis.

En 1953, 71 p.cent des assujettis à la primovaccination furent correctement vaccinés. En 1958, ils furent 91 p.cent. La vaccination a été faite presque en totalité par des organismes publics de la Direction départementale de la Santé. Les médecins privés n'y participèrent qu'à la proportion de 3,3 p.cent et très variablement d'une année à l'autre : 547 ont été primovaccinés par eux en 1953 ; 425 en 1955 ; 850 en 1957 ; 523 en 1958. Ainsi tout le travail d'organisation vaccinale antitétanique incombait presque exclusivement aux services publics.

Le progrès fut encore marqué par la diminution continuelle de 1953 à 1958 du nombre des incomplètement vaccinés. En 1953 ils fu-

rent 844 à ne recevoir qu'une seule injection et 945, deux injections. Ces nombres chutèrent respectivement à 382 et 470 en 1958. Leur total fut 1,789 en 1953 et 852 en 1958.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	844	559	584	504	472	382
(2)	945	593	512	481	517	470
(3)	1789	1152	1096	985	989	852

- (1) : Assujettis ne recevant qu'une seule injection.
- (2) : Assujettis ne recevant que deux injections.
- (3) : Total des vaccinés incomplets.

INJECTION DE RAPPEL

Le nombre des assujettis à l'injection de rappel qui augmenta régulièrement de 1953 à 1958, fut presque toujours inférieur à celui des primovaccinés complets de l'année précédente. Le brassage des populations en était probablement la cause. Quoi qu'il en soit, il importe de comparer le nombre d'assujettis au rappel à celui des sujets ayant reçu cette injection. Leur différence nous donne une idée sur la variation quantitative des abstentionnistes. Le pourcentage de ces derniers par rapport aux assujettis diminua régulièrement de 1953 à 1956 puis augmenta de 1956 à 1958. Il en déduit donc une augmentation puis une diminution similaires du pourcentage des vaccins au rappel par rapport aux assujettis à cette injection.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	15624	15305	14826	15828	16975	17885
(2)	14265	14746	14476	14972	15914	16670
(3)	92,8%	96%	97%	98%	96%	93%

- (1) : Assujettis au rappel.
(2) : Sujets ayant reçu l'injection de rappel.
(3) : Pourcentage de vaccinés par rapport
aux assujettis.

Ce qui traduit un progrès régulier de 1953 à 1956 puis un recul régulier de 1956 à 1958. Nous verrons ci-après la cause probable de cette incidence.

LES ABSTENTIONS

L'abstention aux vaccinations est due d'une part aux contre-indications médicales temporaires ou définitives et d'autre part à un nombre important de réfractaires.

Nous ne commentons pas le nombre des contre-indications médicales. Faisons confiance aux médecins qui les prescrivent. Cette sanction thérapeutique frappait environ 10 p.cent des assujettis à la primovaccination et 3,3 p.cent des assujettis à l'injection de rappel. Les contre-indications médicales diminuèrent en nombre à partir de 1957.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	2308	1615	2341	1869	708	405
(2)	180	48	95	54	61	48
(3)	454	403	307	361	342	298
(4)	0	5	4	8	5	3
(5)	251	308	0	484	421	591
(6)	502	0	288	175	344	326

- (1) : Contre-indication médicale à première injection (temporaire)
- (2) : Contre-indication médicale à première injection (définitive)
- (3) : Contre-indication médicale à 2e et 3e injection (temporaire)
- (4) : Contre-indication médicale à 2e et 3e injection (définitive)
- (5) : Contre-indication médicale à injection de rappel (certificats médicaux)
- (6) : Contre-indication médicale à l'injection de rappel (services publics)

Par contre, le nombre des réfractaires arrêtera plus longtemps notre attention. Grâce aux assistantes sociales qui ont su donner confiance aux familles et leur expliquer l'importance vitale contrastant avec la bénignité de la vaccination antitétanique, les réfractaires virent leur nombre diminuer régulièrement de 1953 à 1958. Une seule incidence est à signaler : la campagne de vaccination antivariolique de 1955 entravant celle antitétanique, a fait augmenter le nombre de réfractaires à la primo-vaccination. L'année 1955 étant mise à part, le pourcentage des réfractaires par rapport aux

assujettis aux trois premières injections, diminua de 10 p.cent en 1953 à 5,4 p.cent en 1958.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	2410	2332	2274	2006	1542	1257
(2)	390	151	785	617	742	551
Total	2800	2483	3059	2623	2284	1808
(3)	10%	7%	10%	8%	6,5%	5,4%

- (1) : Réfractaires à la 1ère injection
 (2) : - aux 2e et 3e injection
 (3) : Pourcentage par rapport aux assujettis à la primovaccination.

L'injection de rappel ayant lieu un an après la primovaccination, les assujettis au rappel sont plus exposés à l'oubli. Les assistantes sociales jouent un rôle capital ici : de leur dévouement, de leur effectif élevé dépend la réussite de la vaccination de rappel. Cette catégorie de réfractaires diminua spectaculairement en nombre de 1953 à 1955 (606-62) pour augmenter significativement de 1955 à 1958 (62-297). Ci-après, nous discuterons cette variation.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
Réfract. au rap- pel	606	251	62	197	296	297

PERSONNEL SANITAIRE

A partir de 1955 de cent treize à cent dix sept médecins vaccinateurs participèrent à l'organisation vaccinale. Ce qui représentait, environ par an, un médecin pour six cent treize consultations de primovaccinés et cent quarante sept consultations d'assujettis vaccinés au rappel. Soit par an, un médecin pour sept cent cinquante neuf consultations vaccinales antitétaniques. Les médecins furent secondés par des équipes d'infirmières. Les indemnités journalières de ces dernières étant assez basses leur recrutement fut difficile. Nous mettons un accent sur le rôle des assistantes sociales sur la réussite de l'organisation vaccinale antitétanique, surtout en ce qui concerne l'injection de rappel. Leur nombre augmenta régulièrement de 1953 à 1955 (trente neuf - quarante six), puis diminua de 1956 à 1958 (quarante six - trente sept). Il est curieux de remarquer que dans la même période on enregistra une augmentation jusqu'en 1956 puis un fléchissement à partir de cette année là, du pourcentage des sujets ayant reçu l'injection de rappel, par rapport au nombre d'assujettis à cette injection. En même temps on remarqua une diminution de l'effectif des réfractaires au rappel jusqu'en 1955 et une augmentation à partir de 1956. Alors que le nombre d'assistantes sociales départementales diminua de 1956 à 1958, celui des assujettis aux vaccinations antitétaniques augmenta sans cesse dans le département.

Année	1953	1954	1955	1956	1957	1958
(1)	?	?	116	116	117	117
(2)	39	42	46	46	44	37
(3)	10	12	12	12	12	11
(4)	34	?	21	23	23	30

- (1) : Médecins vaccinateurs.
(2) : Assistantes sociales départementales
(3) : Assistantes sociales des services agréés.
(4) : Infirmières.

Sans aucun doute, auprès des familles, les assistantes sociales interviennent favorablement. Ce qui contribue certainement à la réussite de la campagne vaccinale.

RESULTATS

De 1953 à 1958, aucun incident ni accident dû aux vaccinations antitétaniques n'a été enregistré. Cent six mille cent soixante quinze sujets ont été correctement primovaccinés. Soit une moyenne de 17.700 par an. Six mille huit cent soixante trois sujets ont été incomplètement vaccinés. Soit 1.200 par an.

Quatre vingt onze mille six cent trente quatre sujets ont reçu l'injection de rappel, soit 15.000 par an.

Une centaine de mille sujets ont été correctement vaccinés contre le tétanos. Parmi eux aucun cas de cette terrible maladie n'a été déclaré. Il existait quelques rares cas bé-

nins chez les mal vaccinés : ils n'étaient jamais mortels.

Ainsi, la vaccination antitétanique dans le département de la Moselle protège chaque année environ vingt trois mille enfants de la grave maladie infectieuse et quinze mille enfants de la mort du tétanos si jamais, par malheur, ils l'attendent.

CONCLUSION

Malgré quelques fluctuations statistiques pendant l'année 1955 où eut lieu la campagne de vaccination antivariolique, la lutte contre le tétanos dans le département de la Moselle marqua des progrès nets et constants. Des efforts énormes furent déployés par la Direction départementale de la Santé, pour faire face à l'accroissement continu de la population. Cependant on nota une augmentation du nombre de réfractaires à l'injection de rappel, à partir de l'année 1956. Cela fut consécutif à la réduction d'effectif d'assistantes sociales.

Ainsi il y aurait lieu d'augmenter le nombre de ces dernières. Il faudrait également fournir aux médecins vaccinateurs suffisamment d'infirmières qui les secondent. Ceci suppose un effort de recrutement qui, en fin de compte, est une question d'augmentation des indemnités.

Quoi qu'il en soit la vaccination fut une réussite totale qui se résume en cette phrase : il n'y a plus de tétanos chez les correctement vaccinés.

LES CAS DE TETANOS DANS LE
DEPARTEMENT DE LA MOSELLE DE
1950 à 1959

- - -

La vaccination antitétanique est un succès indéniable. Malheureusement, le tétanos n'est pas rayé de la liste des maladies infectieuses du département. De 1950 à 1959, on enregistra cent dix neuf cas. Ce qui représenta une moyenne annuelle de douze environ. Dans les mesures où les renseignements nous le permettent, nous en étudierons la répartition suivant plusieurs facteurs : Années - Ages et sexes - Mois - Portes d'entrée - Professions - Formes cliniques - Durée de l'incubation - Vaccination antérieure éventuelle. Nous terminerons ce chapitre en étudiant le décès par tétanos. Après quoi nous essaierons de conclure en envisageant quelques attitudes thérapeutiques préventives.

Les chiffres donnés ci-après pourraient être légèrement différents des chiffres officiels puisque nous travaillons également avec des documents d'origine officieuse. Nous avons pris soin pendant les études de repérer les noms, les dates de naissance, les domiciles des malades et les dates du début de leur maladie. Cette précaution nous a évité d'inscrire deux fois le même cas.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES ANNEES

Dans le département de la Moselle, parmi les cent dix neuf sujets atteints de tétanos (de 1950 à 1959) quarante trois sont du sexe masculin, quarante et un féminin, vingt sept sont des nourrissons des deux sexes, et huit sont ceux pour lesquels les documents ne donnent pas de précision sur la sexonomie. Il s'agit d'un chiffre tiré de la différence entre le nombre de décès et celui des cas déclarés dans la même année, lorsque le premier est plus élevé que le second.

Année	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	Total
Hommes	2	4	5	6	2	10	4	2	5	3	43
Femmes	10	4	4	2	5	2	3	2	5	4	41
Nour.	1	6	3	5	2	2	0	4	2	2	27
Cas non déclarés	1	0	0	2	0	3	0	2	0	0	8
Total	14	12	15	15	9	17	7	10	12	9	119

Le tableau ci-dessus montre que le nombre annuel de cas oscilla capricieusement entre deux et dix (moyenne annuelle : 5) chez les hommes - Dix et deux (moyenne annuelle : 4) chez les femmes - un et six (moyenne annuelle : 3) chez les nourrissons qui en 1956 ne furent pas atteints de la terrible maladie.

La distribution annuelle des cas fut très variable et ne pourrait pas être représentée par un graphique simple. Cependant, si nous les groupons par période de deux ans, nous

remarquerons qu'ils diminuèrent sensiblement en nombre de 1950 à 1957 et amorcèrent ensuite une légère augmentation.

Année	50 et 51	52 et 53	54 et 55	56 et 57	58 et 59
Adultes	21	19	22	13	17
Nour.	7	8	4	4	4
Total	28	27	26	17	21

Chez les nourrissons la diminution fut nette malgré l'augmentation continue du taux de natalité.

Ainsi la lutte contre le tétanos orientée en général vers les enfants a bien porté ses fruits et le nombre de cas, dans le département de la Moselle, diminua au cours de ces dix dernières années.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES AGES ET LES SEXES

Notre étude s'étend de 1950 à 1959. Prenons 1954 comme l'année moyenne de repère. Un sujet âgé de dix ans par exemple, serait né en 1944 (période terminale de la dernière guerre mondiale). Un autre âgé de quarante ans, commença à vivre vers 1914 (première guerre mondiale) période où les mesures d'hygiène furent moins sévères, et la lutte contre le tétanos moins bien menée qu'à nos jours. La vaccination antitétanique n'existait pas encore. Tout ceci est également vrai pour ceux qui ont plus de 50 ans dans nos statistiques.

Dans les cent dix neuf cas de tétanos enregistrés pendant dix ans, nous avons éliminé quinze qui ne nous renseignent pas soit sur l'âge, soit sur le sexe des sujets. Nous repartissons les cent quatre cas restant en plusieurs groupes d'âge que nous pensons démonstratifs.

Chez les nourrissons, vingt sept cas furent signalés de 1950 à 1959 : tous furent succombés de tétanos ombilical, en moyenne, vers le huitième jour de leur vie. Chaque cas déclaré déclencha aussitôt une enquête épidémiologique.

Tous ont été accouchés à domicile. Plusieurs sages femmes furent traduites devant leur conseil de l'ordre, l'asepsie ayant été douteuse lors de la section du cordon et des soins qui s'en suivaient. Des sanctions sévères ont été prononcées. Cependant dans la majorité des cas, la responsabilité de ces décès n'incombait pas au personnel sanitaire : les recherches les plus minutieuses n'ont pas décelé de faute médicale professionnelle. Un enfant accouche chez ses parents par un médecin reconnu comme honnête et consciencieux succomba malgré cela, de tétanos ombilical, au septième jour de son existence. Il apparaît qu'en dépit des conseils et de la mise en garde des médecins et des sages femmes, certaine mère ou autre personne de la famille, croyant faire bien, donne des soins supplémentaires au niveau de la plaie ombilicale. Vingt sept nourrissons décédés représentèrent plus d'un quart des cas de tétanos déclarés. Cela nous paraît énorme.

Par contre, les enfants âgés de un mois à un an, en furent épargnés : aucun décès, ni cas de tétanos n'attira notre attention pendant dix années. Ceci illustre l'efficacité

de la vaccination antitétanique qui est obligatoire chez les âgés de 12 à 18 mois.

Les âgés de un à cinquante ans eurent pendant le même laps de temps vingt huit cas (25 p.cent du total) dont sept chez les moins de dix ans et dix sept chez les plus de trente ans. Moins atteints furent ceux âgés de dix à trente ans (quatre cas seulement). A partir de cet âge, ils furent de plus en plus vulnérables au tétanos : huit cas chez les âgés de trente à quarante ans, neuf chez ceux de quarante à cinquante ans. Nous reprendrons l'étude de ces cas lorsque nous aborderons leur repartition suivant les sexes.

Les quarante neuf cas des plus de cinquante ans représentèrent environ la moitié du total. A première vue, le tétanos sembla attaquer avec prédilection les âgés de cinquante à soixante ans, puisqu'on enregistra dix-neuf cas. Le tableau ci-après illustre ce que nous avons dit.

Ages	1 mois	1 an	10 ans	30	40	50	60	70	80	
Sexe masc.	17	0	6	2	1	6	10	9	7	0
Sexe fém.	10	0	1	2	7	3	9	6	3	0
Total	27	0	7	4	8	9	19	15	10	5
Environ (1)	25%			54,6%			9,7%			
	2,5%			79,6%			17,9%			

(1) : Pourcentage de la catégorie de sujets par rapport à la population totale du département de la Moselle.

Les moins de cinquante ans, en dehors des nourrissons dont nous avons parlé, fut une importante fraction (80 p.cent) de la population départementale. Néanmoins, le tétanos ne les frappa que dans un taux relativement très faible. Ils furent pour la plupart, dociles, acceptant gracieusement les vaccinations, se laissant soigner quand ils eurent une plaie même minime à leurs yeux. Dans ces circonstances, ils acceptèrent avec confiance et intérêt l'injection de sérum antitétanique. Ils en furent récompensés.

Les plus de cinquante ans sont en général récalcitrants. Ils négligent facilement leurs blessures, puisqu'ils en avaient tellement et que "tout finit par s'arranger". Ce raisonnement stupide les fait tant de fois refuser l'injection pourtant benigne du sérum prophylactique proposée par le médecin. Ils ont payé cher la rançon de ces gestes irréfléchis. Par ailleurs, la résistance de l'organisme s'infléchit à mesure qu'on vieillit. Les plaies traumatiques ou autres, se guérissent lentement et difficilement, créant ainsi autant de portes d'entrée à diverses maladies. L'un et l'autre motifs s'unissent en résonance pour augmenter dangereusement le taux de morbidité tétanique.

Comme nous avons vu ci-dessus, les huit cent dix neuf mille Mosellans se répartissent à peu près en 2,5 p.cent de nourrissons, 79,6 p.cent de sujets âgés de moins de cinquante ans, 9,7 p.cent d'âgés de cinquante à soixante ans, et 8,2 p.cent de plus de soixante ans. Un calcul simple donne ci-dessous le nombre de cas de tétanos enregistrés depuis dix ans, si chacune des catégories de sujets avait un effectif de cent mille.

Age	Nourrissons	1 à 50 ans	50 à 60 ans	plus de 60 ans
(1)	13	4	23	61
			33	

(1) : Nombre de cas rapporté
100.000 habitants.

Cette manière de voir nous montre que les plus de soixante ans furent particulièrement touchés. Vinrent ensuite les âges de cinquante à soixante ans, puis les nourrissons et enfin les moins de cinquante ans. Ainsi les quinquagénaires marquèrent une limite nette : pour cent mille habitants, le taux de morbidité tétanique qui, chez leurs cadets (excepté les nourrissons) fut quatre, atteignit trente trois chez leurs aînés. Ce taux augmenta, par ailleurs, avec l'âge : vingt trois jusqu'à soixante ans et soixante et un, au delà.

La répartition des cas suivant les sexes, nous donne quelques renseignements supplémentaires : à tous les âges le sexe masculin semble le plus exposé au tétanos. Une exception majeure s'installe, cependant, chez les âgés de trente à quarante ans et une mineure, chez les plus de quatre-vingts ans.

Ainsi les vingt-sept cas ombilicaux furent distribués à dix-sept nourrissons de sexe masculin contre dix, féminin. Chez les moins de cinquante ans (mis à part les âgés de 30 à 40 ans) on enregistra quatorze cas chez les hommes, six chez les femmes. Entre cinquante et quatre-vingts ans, les vieillards eurent vingt-six et les vieilles, dix huit. Le record tétanique fut donc battu par le se-

xe se disant fort. Monsieur le Professeur P.MELNOTTE de la Faculté de Nancy, dans ses récents travaux sur le tétanos a fait cette même remarque.

Les deux exceptions à cette règle ont chacune leur signification : entre trente et quarante ans, les hommes venaient de quitter le service militaire. Ils y étaient obligatoirement vaccinés contre le tétanos. Les femmes échappèrent à cette loi. D'où il y a eu sept cas chez elles, contre un cas chez les messieurs. Signalons que le cas en question a été suspect. Il s'agit d'après les enquêtes des assistantes sociales, d'un jeune homme de famille aisée, qui s'est fait remarquer à maintes reprises par ses excentricités. Il a simulé plusieurs maladies dont une méningite, pour alarmer ses parents. Son tétanos à porte d'entrée inconnue, évoluait favorablement.

Au-delà de quatre-vingts ans, les hommes sont moins nombreux, moins actifs que les femmes. Ils ne risquent plus d'avoir des blessures dans les champs, dans les jardins et par suite sont éloignés des sources tétanigènes. Aucun cas de tétanos ne fut déclaré chez eux, par contre chez les femmes, on en releva cinq cas.

Ainsi de 1950 à 1959, dans le département de la Moselle, les âges de plus de cinquante ans présentèrent un terrain vulnérable au tétanos à mesure qu'ils vieillissaient et les nourrissons nés à domicile dans des familles où l'hygiène est douteuse, y furent particulièrement exposés. La négligence dans les soins des plaies expose à la terrible maladie. Le sexe masculin semble le plus atteint. Heureusement la réussite vaccinale antitétanique est prouvée par les hommes ayant accompli leur service militaire.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES MOIS

Seize cas de tétanos parmi ceux recueillis au cours des dix dernières années donnent des renseignements imprécis sur la date de début de la maladie. Il s'agit en général, d'une part de ceux fournis par l'excédent de décès par rapport aux déclarations dans une année donnée et d'autre part de ceux du département de la Moselle soignés soit à Nancy, soit à Strasbourg, villes ayant leur Faculté de Médecine. Il reste cent trois cas, qui, répartis suivant les mois donnent le tableau ci-après.

Mois	Janv.	Fév.	Mars.	Avr.	Mai	Juin
(1)	9	5	7	4	9	10
Saisons	Hiver			Printemps		
(1)	21			23		
Mois	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
(1)	15	13	10	11	4	6
Saisons	Eté			Automne		
(1)	38			21		

(1) : Nombre de cas de tétanos dans le département de la Moselle de 1950 à 1959.

Les mois les plus tétanigènes furent Juillet et Août (15 et 13 cas). Groupés par trimestres qui correspondent à peu près aux saisons de l'année, les cas furent plus nombreux en été (38) qu'en hiver (21) printemps (21) et automne (23).

Aussi dans le département de la Moselle, le tétanos se déclare endémiquement au cours de l'année avec cependant une forte prédominance en été, La chaleur pourrait être un facteur augmentant le pouvoir virulent des spores tétaniques ou diminuant la résistance de l'homme contre cette maladie. A ce propos nous rappelons les expériences de H.VINCENT qui pouvaient se résumer en ces deux équations :

Cobaye + spores = pas de tétanos
(Cobaye + spores) + étuve pour obtenir
42° de t° rectale = Tétanos mortel 3 jours
après.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES PORTES D'ENTREE

Ici, faute de documents nous limitons nos recherches aux années postérieures à 1953. Jusqu'à la fin de 1959, on releva soixante dix neuf cas de tétanos dont quinze (19 p.cent) ne furent pas déclarés et quinze également n'avaient pas de portes d'entrée décelables. La voie ombilicale livra passage à dix sept cas (22 p.cent). Huit sujets (10 p.cent) ayant des affections cutanées et muqueuses préexistantes attrapèrent la maladie : il s'agit des ulcères variqueux, des infections buccales, des ampoules infectées du pied, du prolapsus utérin et des escarres. Vingt quatre cas (30 p.cent) furent enregistrés chez les porteurs de plaies ouvertes d'origine traumatique : aux membres supérieurs la plupart des fois le responsable fut une écharde de bois blessant la main d'un manipulateur de funier. Aux membres inférieurs ce furent des coupures par objets divers, des piqûres par clou rouillé, une fracture ouverte de jambe.

Les plaies traumatiques et l'ombilic des nouveau-nés présentèrent la voie ouverte à plus de la moitié des cas (52 p.cent). Il est certain que les portes d'entrée inconnues (19 p.cent) sont également des plaies traumatiques. Cependant elles sont si minimes qu'elles sont passées inaperçues et déjà guéries au moment de l'éclosion de la maladie. Mentionnons qu'aucun tétanos post abortum ou post partum ne fut signalé.

Plaies traumatiques aux :	Nombre de cas	Total	% par rapport au total général
- membres supérieurs	10	24	30 %
- membres inférieurs	12		
- tête	2		
Tétanos ombilical chez les nourrissons	17	17	22 %
Infections préexistantes :		8	10 %
Ulcères variqueux	2		
Infection buccale	3		
Ampoules infectées	1		
Prolapsus utérin	1		
Escarres	1		
Portes d'entrée inconnues	15	15	19 %
Cas non déclarés	15	15	19 %

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES PROFESSIONS

Comme précédemment nous sommes contraints de restreindre les études à une période de sept ans (de 1953 à 1959).

Des soixante dix neuf cas, il a fallu retrancher trente six qui représentèrent d'une part les enfants et les nourrissons et d'autre part les quinze non déclarés. En plus dans les feuilles d'enquête épidémiologique et les fiches de déclarations des maladies contagieuses de vingt-sept sujets, la profession ne fut pas inscrite ou à cette place firent mention les deux mots "sans profession".

Finalement les renseignements sur les professions ne sont fournis que par seize cas : six agriculteurs, trois mineurs, deux retraités de S.N.C.F. et deux femmes de ménage ayant fait du jardinage, un maçon, un ouvrier manoeuvre, un mécanicien. Quoi qu'il en soit, il apparaît nettement que les professions les plus exposées au tétanos sont celles des travailleurs de la terre : agriculteurs, jardiniers occasionnels, mineurs. Ceci ne nous étonne guère puisque le sol et surtout le fumier constituent un réservoir de bacilles tétaniques par excellence : les excréments des chevaux, boeufs et vaches étant riches en spores tétaniques (1)

Agriculteur	6	Ouvrier manoeuvre ...	1
Mineur	3	Mécanicien	1
Retraité de SNCF..	2	Nourrissons et	
		enfants	36
Femmes de ménage..	2	Cas non déclarés....	15
Maçon	1	Sans profession	27

(1) Travaux de SACHEZ, TOLEDO et VEILLON.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LES FORMES CLINIQUES

L'examen des déclarations et des enquêtes épidémiologiques du tétanos de 1953 à 1959 dans le département de la Moselle ne nous renseigne que sur les formes cliniques suivant la localisation des contractures et la gravité de la maladie.

Suivant la topographie, la forme céphalique eut un cas ; celle monoplegique deux cas (un au membre supérieur, l'autre au membre inférieur) ; celle généralisée soixante et un cas dont dix sept appartenaient à la forme du nouveau-né.

Suivant les degrés de gravité, nous distinguons trente cas dans la forme chronique et trente quatre dans celle aiguë gravissime. Les quinze cas déduits des excédents de décès par rapport aux déclarés, furent mortels. Sans commettre de grandes erreurs nous pourrions les assimiler dans la forme aiguë.

Ainsi plus de soixante deux pour cent des cas eurent un pronostic fatal. La forme généralisée fut la plus fréquente, son nombre de cas dépasse les soixante dix sept pour cent du total.

REPARTITION DES CAS SUIVANT LA DUREE DE L'INCUBATION

L'étude de la durée de l'incubation est difficile. Car rarement on obtient un renseignement précis sur la date de l'inoculation, surtout en ce qui concerne les plaies préexistantes. Chez les blessés souvent il est difficile de faire préciser la date exacte de leur blessure et celle où commença la

première manifestation du tétanos. D'autres encore oublient complètement leur plaie, puisqu'elle a été guérie depuis longtemps. Chez les nouveau-nés nous pourrions confondre le moment d'inoculation à celui de l'accouchement.

En faisant un choix sévère et après avoir éliminé les cas douteux, il ne nous reste que vingt-huit cas étalés de 1953 à 1959, où les durées de l'incubation furent connues avec une exactitude relative et que montre le tableau ci-dessous.

(1)	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	18	21
(2)	2	1	3	1	11	1	2	1	1	1	2	1	1

(1) : Durée de l'incubation en jours

(2) : Nombre de cas.

La durée de l'incubation varie ainsi entre trois et vingt et un jours. Pour onze cas, elle est de huit. Ce qui représente également sa moyenne générale (8,2 jours).

ETAT VACCINAL DES SUJETS ATTEINTS DE
TÉTANOS DE 1953 A 1959 DANS LE
DEPARTEMENT DE LA MOSELLE

Ce chapitre est intéressant, car par une sorte de contre épreuve faite chez les non-vaccinés, nous nous rendons compte, sans réticence, de l'efficacité de la vaccination antitétanique, comme thérapeutique préventive du tétanos.

L'analyse des soixante-quatre cas recueillis nous montre que, sauf quelques rares exceptions, tous les sujets atteints de la maladie infectieuse n'ont pas été vaccinés contre elle. Parmi eux, il existe deux chez qui on n'a aucun renseignement. Quatorze ne savaient pas du tout leur état vaccinal. Quarante-quatre n'étaient véritablement pas vaccinés, dont un enfant de trois ans ayant une mère négligente, et un mineur qui, porteur d'une fracture ouverte de jambe avait pourtant reçu trois mille unités de sérum antitoxique. N'oublions pas les quinze cas non déclarés : ces malades décédés de tétanos n'étaient probablement pas vaccinés. Au total soixante-quinze sujets sur les soixante-dix-neuf atteints de tétanos ne bénéficiaient pas de la protection vaccinale.

Les quatre cas restants sont partagés entre deux vieillards très anciennement vaccinés, un jeune homme qui a reçu deux ans plus tôt les trois injections de primo-vaccination, et un enfant complètement vacciné contre le tétanos. En effet, ce dernier, âgé alors de onze ans, fut primo-vacciné les 20/4/46, 6/3/46, 20/3/46, puis vacciné par le rappel le 15/4/48. Cinq ans plus tard, il attrapa le tétanos et en mourut. Cet échec demeure inexpliqué : la technique vaccinale

ne fut pas mise en cause, car étant faite au dispensaire. Ce qui élimina les certificats de complaisance. Fut-ce un vice des vaccins? Nous ne le croyons nullement ; pour que l'enfant ne soit pas immunisé, il fallait que les quatre ampoules de vaccin reçues à un mois, puis un an d'intervalle fussent à dates périmées. A la rigueur on pourrait accuser l'ampoule de rappel. Comment vérifier cela si le numéro de lot de vaccin ne fut pas inscrit sur la fiche vaccinale. Cet échec est regrettable, mais ne doit pas nous donner des confusions dans l'esprit. Il est bien éclipsé par la brillante réussite de la vaccination complète.

-:-

DECES PAR TETANOS DANS LE DEPARTEMENT DE LA MOSELLE DE 1950 A 1959

-:-

Après avoir étudié d'une part le succès de la vaccination anti-tétanique et d'autre part le ravage que le tétanos a fait chez les non-vaccinés, nous abordons, à présent, le chapitre de décès par tétanos dans le département de la Moselle.

o

REPARTITION DES DECES SUIVANT LES ANNEES

De 1950 à 1959, on a enregistré 88 décès par tétanos soit une moyenne annuelle de neuf environ. Si nous groupons ces décès par tranche de deux ans, nous verrons que leur nombre diminua de 19 en 1950-1951 à 15 en 1958-1959. La différence est beaucoup plus nette si nous allons plus en arrière vers 1946-1947 où il y eut 44 décès.

An- nées	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	26	18	16	13	11	8	15	10	5	11	3	10	11	4
(1)	44		29		19		25		16		13		15	
88														

(1) Nombre de décès par tétanos en Moselle.

Ainsi pendant les dix dernières années, le nombre de décès par tétanos diminua cons-

tamment dans le département de la Moselle.

Cependant, cette diminution est plus lente que celle du nombre de décès par tétanos dans toute la France, comme le montre le tableau ci-après.

Années	52	53	54	55	56	57	58	59
Nombre de décès	583	564	534	448	443	476	369	405
	1147		982		919		774	

Il faudrait, ici, tenir compte de la situation géographique de la Moselle : elle a été le champ de bataille lors de la dernière guerre mondiale, son sol a été truffé de mines, d'éclats d'obus... autant de facteurs favorisant le traumatisme lors du travail champêtre. Par ailleurs, la majorité de la masse active mosellane fut représentée par des agriculteurs (12 p. 100 de la population départementale).

Pour la même raison, il y a une disproportion entre le pourcentage (1,8 p. 100) de la population du département par rapport à celle de la France, et le pourcentage (3 p. 100) du nombre annuel de décès par tétanos en Moselle, par rapport à celui dans tout le pays.

o

REPARTITION DES DECES PAR TETANOS DANS LE DEPARTEMENT DE LA MOSELLE SUIVANT LES AGES ET LES SEXES

Dans le département de la Moselle, au cours des dix dernières années, chez les nourrissons, il y eut 27 décès, chez les moins de

50 ans, 16 - chez les plus de cinquante ans, 36. (Nous avons éliminé neuf chez qui les âges ne sont pas précisés). Ainsi, comme l'a fait remarquer M. DEPARIS, ce furent les vieux qui eurent le plus de décès par tétanos. Vinrent ensuite les nourrissons. Leurs cas de tétanos furent très meurtriers : 100 p. cent de mortalité : les deux sexes furent frappés avec la même fatale intensité.

Chez les âgés de moins de cinquante ans, on nota 67 p. cent de décès par rapport aux cas déclarés. Le sexe masculin fut plus touché avec un taux de mortalité égal à 80 p. cent. Chez celui féminin, 50 p. cent. La disproportion s'expliquerait par le fait qu'au-dessous de 50 ans, l'homme mène en général une vie plus active que la femme. Il risque d'avoir des plaies plus graves, plus contuses et le tétanos chez lui prend volontiers la forme aiguë généralisée mortelle. Notons qu'aucun décès n'est signalé chez les âgés de 30 à 40 ans : c'est l'âge où l'on est bien portant, on supporte et surmonte triomphalement l'agression tétanique. A ce propos, rappelons qu'il y avait sept cas chez les femmes et un cas chez l'homme.

Chez les plus de cinquante ans, le sexe féminin reste plus actif et vit plus longtemps que son homologue masculin. D'où l'on a enregistré 81 p. cent de décès chez les cas masculins et 90 p. cent féminins. La moyenne de mortalité est de 86 p. cent. Ce taux nous montre que les personnes âgées furent un mauvais terrain, en raison des tares de vieillesse, pour affronter l'invasion de cette maladie infectieuse.

Sur les 119 cas de tétanos enregistrés pendant dix ans, dans le département de la Moselle, il y eut 88 décès. Le pourcentage

- (1) : Nombre de décès chez le sexe masculin.
- (2) : Nombre de décès chez le sexe féminin.
- (3) : Mortalité tétanique chez le sexe masculin.
- (4) : Mortalité tétanique chez le sexe féminin.
- (5) : Mortalité tétanique chez les deux sexes.
- (6) : Mortalité tétanique générale.

D'autre part à l'hôpital des Enfants Malades de Paris, G. JOLLY a publié 22 cas de tétanos chez les nourrissons et jeunes enfants de moins de deux ans, la mise en oeuvre du traitement moderne a réussi à en guérir 13.

Comme attitude pratique, nous pensons que le seul traitement efficace est la vaccination correcte. La lutte contre le tétanos est plutôt axée d'après la loi sur les enfants de 12 à 18 mois et les autres de plus de 6 ans lorsqu'ils vont à l'école. Cependant il est deux catégories de sujets qui sont les plus exposés : les nouveaux nés et les vieillards. Les premiers ne sont pas vaccinés; les seconds sont trop âgés pour bénéficier des bienfaits de la récente loi vaccinale, ou leur immunité contre le tétanos fléchit au cours des années.

Il est donc important, comme l'a préconisé Monsieur le Professeur P. MELNOTTE, de vacciner ou de revacciner les femmes au cinquième mois de leur grossesse. Ceci est pour éviter le tétanos ombilical et celui du post partum. Dans le cas contraire, il faudra observer les conditions strictes d'aseptie lors des accouchements à domicile.

Contre le tétanos chez les personnes âgées Monsieur le Professeur J. BOYER proposa à tous

les correctement vaccinés de recevoir une injection de rappel tous les trois ou quatre ans. Chez les blessés il faudra pratiquer, sans tarder, l'indispensable sérovaccination.

Si par malheur, ils attrapent le tétanos, les nourrissons et les âgés de plus de cinquante ans devront être acheminés d'urgence et dans les meilleures conditions vers les centres spécialisés pour ce genre de traitement. Là, ils ont plus de chance d'être guéris grâce aux techniques modernes de réanimation.

-:-

CONCLUSIONS

-:-

1°- La vaccination antitétanique est bénigne et efficace. De 1953 à 1958, 200.000 injections ont été pratiquées en Moselle sans incident ni accident. Chez 100.000 enfants correctement vaccinés c'est-à-dire ayant reçu 3 injections et le rappel un an après, on n'a déploré aucun cas de tétanos. Toutefois, un cas non mortel est survenu deux ans après une série de 3 injections de D.T. sans rappel.

2°- En Moselle également, le sexe masculin, les nouveau-nés et les personnes âgées sont les plus atteints par la maladie.

3°- Juillet et Août sont les mois où la fréquence est maxima.

4°- La différence entre le taux de mortalité du tétanos soigné récemment à l'hôpital Claude-Bernard de Paris (43,8 p.cent P.MOLLARET) et celui constaté en Moselle (74 p.cent) est très importante. Au fond la mortalité est restée en Moselle comparable à celle observée il y a quelques années à Paris (72,3 p.cent - J.BOYER). D'où la nécessité d'acheminer rapidement les malades sur un centre spécialisé pour leur faire bénéficier des méthodes toutes récentes de traitement.

5°- Malgré les progrès thérapeutiques,
la vaccination préventive reste la
plus efficace. Une injection de rappel tous
les trois ou quatre ans aux sujets correc-
tement vaccinés est donc à recommander vi-
vement.

-:-

Vu :
Le Président :
signé : J. BOYER

Vu :
Le Doyen :
signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
signé : Jean SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

-:-

J. BOYER, L. CORRE-HUST, H. SAPIN-JALOUSTRE,
M. TISSIER

Le tétanos en milieu urbain
Presse Médicale 16.5.53

M. DEPARIS, G. MANIGAND, J. BATAILLARD
Epidémiologie du tétanos
Revue du Praticien, 11.2.60

P. MOLLARET, R. BASTIN, J. CHASSIGNEUX
Etat actuel du traitement du té-
tanos
Rev. du Praticien 11.2.60 et
Presse Méd. n° 7 1960

P. MELNOTTE
Prévention du tétanos
Revue du Praticien 11.2.60

G. JOLLY
Tétanos du nourrisson et de l'en-
fant
Rev. du Praticien 11.2.60

PASTEUR VALLERY-RADOT
Pathologie médicale
Tome III

MENEGAUX
Manuel de Pathologie chirurgicale
Tome I

J. PARAF
Tétanos
Encyclopédie médico-chirurgicale
Tome IX n° 1

DOCUMENTS

Les déclarations des maladies infectieuses
du département de la Moselle de
1950 à 1959.

Les enquêtes épidémiologiques des cas de
tétanos du département de la Moselle
de 1952 à 1959

Les rapports des vaccinations anti-DT dans
le département de la Moselle de
1953 à 1958

Les décès par tétanos dans le département de
la Moselle de 1946 à 1959

Les décès par maladies infectieuses dans
tous les départements français de
1952 à 1959.

J. CRESSOT

Le département de la Moselle

SERMENT

--

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

--

